

「TOTOグループにおけるQC検定の導入・活用事例のご紹介」

TOTO株式会社
もの創り人財育成センター
富山 耕一

1. はじめに

TOTOのものづくりの歴史は、ほぼ100年前に遡ります。

1912年、まだ下水道の概念さえ浸透していなかった時代に、日本陶器合名会社（現 ノリタケカンパニーリミテド）社長の大倉和親が、海外の進んだ生活文化に触れ、「清潔な住生活空間を提供したい」という思いを抱き、衛生陶器を開発するための製陶研究所を設立しました。

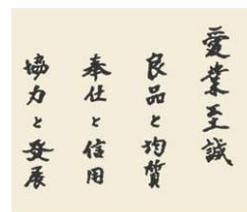
2年後の1914年、国産初の「陶器製腰掛け水洗便器」が完成。

そして、その普及を目指して1917年に東洋陶器株式会社

（現 TOTO）を設立しました。

以来、「良品と均質」と「お客様の満足」を志し、「奉仕の精神」を貫き、社会の発展に寄与するよう努めてまいりました。

その決意は、1962年に制定した社是にも表れています。



社 是

常に良品の生産を志向し、その品質によって世界中から高い信用と評価を得てまいりました。

節水便器や、環境浄化技術「ハイドロテクト」など、近年TOTOが取り組んできたさまざまな環境対応技術の根底にも、社会から求められる商品、社会に新しい価値を提供できる技術を追求し続けるというTOTOの変わらぬ姿勢があります。

創業者大倉の「国民の生活文化を向上させたい」という強い思いと、「衛生的な商品を普及させることが社会の発展につながる」という信念は、事業が拡大した今日であってもなお、TOTOグループ社員一人ひとりに受け継がれています。

2. 会社概要（2012年3月末現在）

◇商 号：TOTO株式会社（TOTOLT.D.）

<http://www.toto.co.jp/>

◇創 立：1917年（大正6年）5月15日

◇本社所在地：福岡県北九州市小倉北区中島2-1-1

◇代表者：代表取締役社長 張本 邦雄

◇従業員数：8,316名<単独> 25,092名<連結>

◇主な商品

【国内住宅設備事業】

- ・衛生陶器
- ・ウォシュレット
- ・システムバスルーム
- ・システムキッチン
- ・洗面化粧台
- ・水栓金具



衛生陶器



ウォシュレット



システムバスルーム



システムキッチン



洗面化粧台



水栓金具



TOTO(株) 本社

【海外住宅設備事業】

- ・衛生陶器
- ・ウォシュレット
- ・水栓金具
- ・浴槽



衛生陶器



ウォシュレット



水栓金具



浴槽

【新領域事業】

- ・光触媒塗料／タイル
- ・セラミック製品



光触媒塗料／タイル



セラミック製品

◇国内販売拠点・生産拠点

- ・支社：13ヶ所、支店・営業所：92ヶ所、ショールーム104ヶ所
- ・生産拠点：28拠点、連結対象企業：61社

◇海外拠点

- ・世界18ヶ国 計34拠点（販売拠点16＋製造拠点21）

3. QC検定導入の経緯について

当社では、経営方針に則り、経営目標を達成し、経営理念実現のため、広い視野、豊かな見識、深い専門知識、管理（コントロール・マネジメント）能力を身につけた有能な人財を長期的視点で計画・育成・活用するとともに、TOTOグループで働く人々が自己実現目標に向け自らその能力の向上に努め、仕事を通じその能力が最大限発揮できるよう、図1. に示す人財育成体系（一部）に沿って計画的に研修を実施しています。

区分	集合研修(off-JT)				OJT	自己学習
	大分類	小分類	主管	啓発		
	グループ社員共通	階層別	部門	部門	職務を通じた能力開発	通信教育
			啓発	啓発	能力開発	E-ラーニング、その他
			各部門	各種PJ	上司・本人	本人(人材開発本部)
			各部門	各種PJ	上司・本人	本人(人材開発本部)
部門長・部長	新任部長研修	昇格者研修	分界別	技術経営	業務を通じた指導・啓発	通信教育
課長クラス	会社新任部長研修	課長マネジメント力強化研修	部門独自の知識・技能に関する研修(外部・社内)	開発・技術製造マナジメント	役割能力定義書	自己啓発
	新任課長研修	昇格者研修	階層別	もの作り部門機務活動・教育	能力要件表	マネジメント
	昇格者研修	昇格者研修	部門(職場)の課題に基づいた実習	部門機務活動・教育	業績目標管理	経営リテラシー
リーダークラス	昇格者研修	昇格者研修	私塾	部門機務活動・教育	多面研修	各種資格
	若手武者修行	昇格者研修	職場勉強会	部門機務活動・教育		キャリア形成
	昇格者研修	昇格者研修	職場単位での学習・手技訓練	部門機務活動・教育		(標準)課題図書
現場者クラス	ハローワーク研修	昇格者研修	小集団の改善活動(Q-up)	もの作りマナジメント		商品知識
	昇格者研修	昇格者研修				基礎スキル
入社2.3年	3年間育成計画	昇格者研修				
入社1年	新人総合研修	昇格者研修				

図1. TOTOグループ人財育成体系図（一部）

品質管理に関する教育は、大・小分類の「部門」「職務を通じた能力開発」の中で「off-JT」「OJT」にて行っています。また、全社的には年2回開催する「Q-up 活動社内研修会」や「Q-up 出前研修（基礎編・リーダー編・管理者編）・社外で開催する研修会への派遣を行っています。

そのような状況の中、QC検定を導入したのは

【会社にとってのメリット】

- ・品質管理意識の高揚と品質管理レベルの向上による製品競争力向上
- ・品質管理に必要な知識を持った方の適正配置・教育計画、人事計画に活用

【受講者のメリット】

- ・仕事の幅を広げるチャンスが拡大
- ・拡大する能力評価において自己アピールアップの機会

など多くのメリットがあることと、「能力等級昇級試験」の受験要件の1つとして「公的資格取得」があり、QC検定は1級から3級が該当することも受験を促進させる源になっています。

しかしながら、なんといっても最大のメリットは、QC検定で得た知識で改善の腕を磨き、仕事の質向上及びQ-up活動（小集団改善活動）を活性化させる栄養剤になることです。

尚、全社的な推進は、各事業所における改善活動の形態が独自性を持って展開していることや、グループ会社化されていることから、現時点では、全社Q-up推進事務局から各事業所のQ-up事務局へQC検定試験の案内や各種情報提供を行っており、実質的なQC検定への取り組み（受講者募集・受験申し込みなど）は各事業所で実施しています。

4. QC検定取り組みの具体例

弊社の中で、いち早くQC検定に取り組んでいる大分工場の取り組みについて紹介します。

大分工場では2006年度から「QC検定合格を目指して学び、小集団活動の基本と本質を学ぶ」狙いで社内研修会を実施しています。（表1.）

- ・対象参加者：契約社員を含むQ-upサークル員
- ・研修時間：時間外（教育訓練手当）、自由参加
- ・研修期間：2ヶ月（40時間）
- ・受験費用：QC検定合格者のみ会社負担（不合格者は自費）
- ・受講者：平均30名/年
- ・内 容：「QC的ものの見方・考え方」、「QC手法・統計的手法」の基本と考え方を学ぶ



研修会の様子

対象は契約社員を含むQ-upサークル員で、正社員・非正規社員の違いなど関係なく全員を会社の戦力と考え、同等に受講できるようにしています。

参加は自由で、勉強しようとする熱意を尊重しています。

研修実績としては2006年度から2012年度までに合計253名が受講しています。

QC検定の合格者も120名（2013年1月現在）に達しています。

表1. 階層別・品質管理研修会カリキュラム（一部）

新入社員基礎コース（QC検定3級対応）			
項目	内容	時間	講師
「品質管理の基本」 QC的ものの見方・考え方	品質とは…品質の信頼性・管理と改善・方針管理と日常管理等品質管理の基礎を学ぶ	5時間	3名
「品質の概念」 定義と基本的考え方	消費者指向・管理のサイクル・プロセス、ファクト		
「管理と改善の進め方」	コントロールなどのQC的ものの見方・考え方を視点にQC的問題解決法を学ぶ。		

中堅社員コース（QC検定2級対応）			
項目	内容	時間	講師
「統計的方法」 データの取り方・まとめ方 母集団と標本	計量値・計数値・母集団・統計的方法、「ばらつき管理」の基礎的考えから、正規分布の規準化による検定・推定まで一般的、統計的方法を学ぶ。	4時間	2名

中堅社員コース（QC検定2級・技術者対応）			
項目	内容	時間	講師
「抜取検査」 基準型一回抜取検査 「信頼性工学」 定義と基本的考え方	抜取検査・信頼性工学の定義と基本的考え方を学び 抜取検査及び図表の使い方を学ぶ	4時間	2名

尚、講師は当初各事業所のQ-up事務局の方が担当していましたが、QC検定合格者に講師を担当していただき研修講師として活躍の場を広げています。

QC検定合格者が研修や他サークル員の先生役となり実践の場で活かすことにより“教えることは学ぶこと”の連鎖反応を起こし、チームワーク・コミュニケーション向上にも大いに役立っています。

一方、弊社のグループ会社がQC検定への取り組みを拡大していく中で、自前で勉強会や研修を開催できる事業所は問題ありませんが、QC検定に取り組み始めたばかりの事業所は、集合教育の場がなく個人の自主学習に任せた状態で、今一つ盛り上がりには欠けていました。

くしくも対応を検討中、タイミングよくQCサークル北部九州地区の相談役よりQC検定講座（3級）開設の連絡がありました。相談役と連携しながら、以下のフローに沿ってQC検定講座（3級）の受講と講座で評価点の低かった科目に重点をおいた「集合教育」（講師：地区相談役）を開催し、受講生のモチベーション向上を図ることができましたので、紹介します。

「集合教育」フロー

QC検定講座（3級）受講

過去のQC検定問題への取り組みを通じた受講者個人ごとのe-Learningによる自己学習を主体とした講座

解答入手後、事業所ごとに採点 また 解説を展開

TOTOグループ全体で採点結果を取りまとめ、強み・弱みを把握

QC検定講座（3級）集合教育開催

全体に評価の低かった手法分野（統計的品質管理）の講義及び検定問題の解説に重点をおいた集合教育を開催（9：00～17：00までの1日コースです）



集合教育の様子

この集合教育は弱点を重点的に行うため合理的・効果的な方法であり、次のような大きな成果に繋がっています。

- ① QC検定講座（3級）集合教育の仕組み構築
- ② 受講生のモチベーション・合格率アップ

5. QC検定受験者の状況・実績

2006年の第2回QC検定から受験を開始し、2012年の第14回までで累計合格者数は、545名となっています。(図2)

受験者・合格者共に着実に増加していることが分かります。

特に、第12回(2011年)から飛躍的に増加しており、今後も増加傾向は続くものと予測しています。

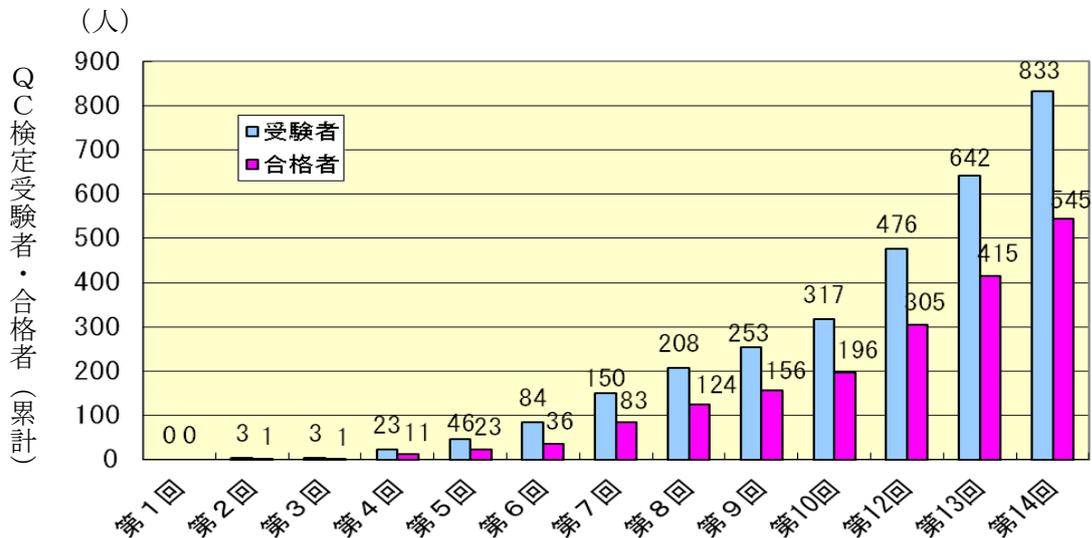


図2. QC検定受験者・合格者(累積)推移

また、QC検定受験合格者の声を吸い上げましたのでその一例を以下に示します。

合格者の声から、日々の生産活動やQ-up活動の中で実践することにより、一人ひとりのポテンシャルが向上し、更に職場力が高まるものと確信しました。

表2. 合格者の声

職場での立場と級	受験の動機	受験に当たっての工夫点	今後の職場内での活用
TOTO アクアテック(株) 製造部 大分 サークルリーダー 2級合格者	<ul style="list-style-type: none"> 自己の改善能力・QC知識のスキルアップを図る。 QC検定3級を取得しており、更に高いレベルの活動を推進したかった。 	<ul style="list-style-type: none"> 過去問題を解き、間違っていた問題を見直した。 間違いの中でも計算問題は特に勉強した。 	<ul style="list-style-type: none"> Q-upサークル内で学んだ事を広めて、活用できる部分をメンバーに教育していく。 2級で学んだ手法は実践したことがないので取り入れていきたい。
TOTO アクアテック(株) 製造部 大分 サークルメンバー 3級合格者	<ul style="list-style-type: none"> 受験募集の呼び掛けポスターを見て、自分のスキルアップをしたいと思います。 メンバーとして参加しているが、基礎知識が不足しており活動に遅れを感じていた。 	<ul style="list-style-type: none"> 講習で教わった事をノートに取り、2日に1回は読み返し復習し、疑問点は次回の講習で質問をして解決していった。 	<ul style="list-style-type: none"> 今回の知識を実際の生産活動に展開して不良を出さず後工程・お客様に満足していただけるようモノづくりをしていく。
TOTO サニテック(株) 滋賀衛陶製造部 サークルリーダー 2級合格者	<ul style="list-style-type: none"> Q-up活動に関わらず普段の業務の中で、QC的な考え方や手法、データのまとめ方などが必要となる部分が多く、QCを学ぶことで自分の業務をより円滑に効率的に進めることができると考え受験した。 	<ul style="list-style-type: none"> 参考書を一読した後、問題集や過去問をひたすら解き、理解が薄かった部分については、参考書を見直し理解していくようにした。 	<ul style="list-style-type: none"> 現在はサークルリーダーを担当しているのでサークルの活動管理のために考え方や手法を活用していく。また、普段に業務の中での問題解決・課題達成にもQCの考え方を積極的に取り入れ、活用していく。

職場での立場と級	受験の動機	受験に当たっての工夫点	今後の職場内での活用
TOTO サニテク(株) 滋賀衛陶製造部 サークルメンバー 3級合格者	<ul style="list-style-type: none"> 部内でリーダー以上は必須の試験であったため自分もどこまで出来るかチャレンジしてみたかった。 また、QC検定を受験する事で自分の知識を高め、仕事に活かしたかった。 	<ul style="list-style-type: none"> 過去問(何度も遡って)を解く。 わからない所、解けない所は、先輩に教わる。 当たり前だが、答えを合わせるのではなく、問題の意味を理解し、解答するという事を行う。 公式は覚える。 QC7つ道具、新QC7つ道具は作成方法や、用途・目的・特徴を確実に覚える。 	<ul style="list-style-type: none"> 業務引継ぎや後輩育成になぜ工程管理や作業標準などが必要なのかという点から、OJTしていく。 それにより、各個人の知識、意識を向上する事ができる。 また、手法については問題解決や真の要因を探る点についてとても有効なものなので、勉強して理解した事で、Q-up活動だけでなく自分の業務についても活用していく。
TOTO バスクリエイト(株) 佐倉工場 サークルリーダー 2級合格者	<ul style="list-style-type: none"> Q-upサークルリーダーとして問題解決の進め方等をさらに身に付けるのと品質管理の考え方を日常業務にも活用していくべきだと思ったため。 	<ul style="list-style-type: none"> 問題集をノートに転記しながら解き、穴埋め問題は全文書くことで、より確実に覚える事が出来た。 きちんと理解出来なかった所は繰り返し勉強した。 	<ul style="list-style-type: none"> データの取り方・問題解決の進め方等をサークル活動に活かして行きたいと思う。 また、工程管理の基本(QC工程表・作業指導票など)の弱い部分をスケジュールを決め、改善を進めて行きたいと思う。
TOTO バスクリエイト(株) 佐倉工場 サークルメンバー 3級合格者	<ul style="list-style-type: none"> QC的な物の考え方や手法について、基本から今一度勉強し直す良い機会だと考え、受験した。 	<ul style="list-style-type: none"> テキストを参考にして、自分が重要だと思った内容はノートに転記していった。 転記した内容を何度も読み直し、疑問が生じたらテキストの内容を再度見直す様にし、単なる丸暗記ではなく、その意味や目的も理解する様にした。 	<ul style="list-style-type: none"> 今までにQ-up活動ではパレート図や折れ線グラフ・棒グラフなど使う手法も限られたものだけだったので、今後は散布図やヒストグラム・管理図など色々な手法を使って問題解決に取り組みたい。 Q-up活動での活用をきっかけにし、日常業務の問題解決にもQC手法を意識的に取り入れ、取り組みたい。
TOTO アクアテク(株) 製造部 小倉 サークルリーダー 2級合格者	<ul style="list-style-type: none"> QC検定3級を取得しているものの活動経験年数も短く自信がなかった。 更に、今期よりサークルリーダーを任せられ、サークルを引っ張っていかなければいけないという責任感があり不安な気持ちで一杯だった。 そこで、少しでも自分自身の知識と自信を向上させるため、チャレンジする事にした。 	<ul style="list-style-type: none"> 勉強範囲が広いので大変だったが、1つ1つ納得いくまで勉強し進めていった。 納得いかなければ合格者の先輩方に問いかけて指導を受けた。 やはり、公式を覚えるのが大変だったので毎日書いて覚えるようにした。 勉強資料の方も項目別に分けて整理し、自分の苦手分野にはマーキングして見返す様にした。 	<ul style="list-style-type: none"> 問題点に対し、しっかりとデータ取りや特性を把握し、QC手法を使い分けてよりよい品質の維持向上に努めたいと思う。 そして、サークル一丸となってQ-up活動の活性化を図り、自分自身のレベルアップと共にサークルレベルを上げていきたい。

職場での立場と級	受験の動機	受験に当たっての工夫点	今後の職場内での活用
TOTO アクアテック(株) 製造部 小倉 サークルリーダー 3級合格者	・2年前よりQ-upサークルリーダーをしておりQC手法を覚えるため検定合格が手法習得の指標になると考えた。	・ただ検定の参考書を読んだだけでは中々内容の中身までは理解し難かったので、検定の勉強会で説明を受けながら学べた事がより深い理解に繋がったと思う。 受験に対して、参考書の理解は当然だが過去問題をひたすら解く！ 今回受験した問題の中に過去問題に類似したものが出題されていました。	・QC手法を覚える事ができたのでQ-up活動を通じて後輩に手法を伝えていながら、より質の高いサークルにしていきたい。

6. QC検定に期待すること

TOTOグループはものづくり企業であり、常に良品の生産を志向し、その品質によって世界中から高い信用と評価を得てきました。

弊社に限らず、日本製品の高品質が世界的に評価されているからこそ、わが国が技術分野で優位性を保っているわけであり、今後も高い技術・技能を進化させていかななくては、生き残る道はありません。

QC検定制度は、企業の根幹である「品質管理活動」に密接に関わっており、こらからも企業が生き残っていくためには、益々QC検定の必要性・重要性が求められます。

くしくも、第16回QC検定試験から現行制度に加えて、新たに「1～2級試験再受検者のモチベーション維持制度の導入」や「品質管理検定レベル表の定期的改訂 及び繰り返し試験推奨制度の導入」が決まり、その時代、時代に即したQC検定へと進化しています。

これからも様々な環境変化が起こる事が予測されますので、QC検定に取り組む組織（企業、学校）の声を確実に吸い上げ、更なるQC検定制度の進化を期待します。

7. 学校（学生・生徒の皆さん）に期待すること

どの企業もそうですが、会社を取り巻く環境は大変厳しい状況にあり、新入社員も即戦力となる人材が求められています。

知恵を出すためには知識が必要です。会社に入社後、学生時代にQC検定の資格認定者とそうでない人を比較しますと、すでにスタートラインが違っているといわざるを得ません。

QC検定で得た知識は、即、品質管理活動や小集団改善活動に必ず役立ちます。

また、QC的なものの見方・問題解決の手順・QC手法などは何も仕事の中だけで活用するものではありません。

学生時代にスポーツを経験したことがある人は、「いかにレベルアップし、優勝するか」そのためには「どこに問題があるのか」「今後何をすべきか」など悩みながら、目標に向かってチャレンジされたはずで、成績向上も同じです。

私たちの日常生活や暮らしの中・生きていく上で直面する様々な問題や悩みを上手に解決するツールとして活かせば必ず役立ちます。是非、なるべく早い段階でQC検定に挑戦し、学校・学生生活そして人生の中でも大いに活用願いたいものです。

以上

●参考・引用文献

- 1) 「QCサークル誌 2010年3月号 29ページ」日科技連出版社
- 2) 「QCサークル誌 2012年8月号 16ページ」日科技連出版社